

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3222770 A1

⑤1 Int. Cl. 3:
E 06 B 9/204
E 06 B 9/209
E 06 B 9/17

②1 Aktenzeichen: P 32 22 770.1
②2 Anmeldetag: 18. 6. 82
④3 Offenlegungstag: 22. 12. 83

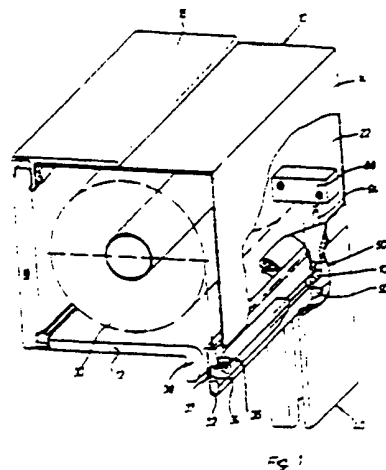
DE 3222770 A1

⑦1 Anmelder:
WAREMA Renkhoff GmbH & Co KG, 8772
Marktheidenfeld, DE

⑦2 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

⑤4 Motorgetriebener Rolladen

Bei einem motorgetriebenen Rolladen, an dessen Rolladenkasten (10) die seitlichen Führungsschienen (40) für den Rolladenpanzer (30) durch je einen Adapter (50) ausgerichtet angeschlossen sind, ist an der Endleiste (32) des Panzers (30) eine sich über die gesamte Breite zwischen den Führungsschienen (40) erstreckende Anschlagdichtung (36) zur Anlage gegen eine Längskante der Durchtrittsöffnung des Rolladenkastens (10) angeordnet, und einer der Adapter (50) lagert ein vertikal verschiebliches Glied, das mit einem horizontal davon abstehenden Teil (100) in den Führungsbereich der Führungsschiene (40) ragt, wo es von einem Mitnehmer (90) erfaßbar ist und beim Anheben einen den Motorantrieb unterbrechenden Endschalter (88) betätigt. Durch diese Anordnung läßt sich der Motorantrieb genau in der Anschlagstellung der Anschlagdichtung stillsetzen, und der zur Anwendung kommende Endschalter ist im Rolladenkasten außerhalb des Rollbereichs verborgen und gegen Witterungseinflüsse und störende Sicht von außen geschützt. (32 22 770)



Patentansprüche
=====

1. Motorgetriebener Rolladen mit Rolladenkasten, an welchem die seitlichen Führungsschienen für den Rolladenpanzer durch je einen Adapter ausgerichtet angeschlossen sind, der mit einem waagerechten Schieberteil in eine Profilvernut des Hohlkammer-Endteils im Rolladenkasten eingeschoben ist und mit einem Zapfenteil in das obere Ende der Führungsschiene außerhalb des Führungsbereichs für den Panzer eingreift, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß an der Endleiste (32) des Panzers eine sich über die gesamte Breite zwischen den Führungsschienen (40) erstreckende Anschlagdichtung (36) zur Anlage gegen eine Längskante der Durchtrittsöffnung des Rolladenkastens (10) angeordnet ist und daß einer der Adapter (50) im Zapfenteil (54) ein vertikal verschiebliches Glied (Schieber 92) lagert, das mit einem horizontal davon abstehenden Teil (Querstift 100) in den Führungsbereich (42) der Führungsschiene (40) ragt, wo es von einem an der Endleiste (32) angebrachten Mitnehmer (90) erfaßbar ist, und mit einem aus dem Adapter (50) nach oben vorstehenden Teil (Stößel 94) beim Anheben einen den Motorantrieb unterbrechenden Endschalter (88) innerhalb des Hohlkammer-Endteils (20) des Rolladenkastens (10) betätigt.
2. Rolladen nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß das vertikal verschiebliche Glied von einem im Querschnitt rechteckigen Schieber (92) gebildet ist, in welchen ein aus dem Adapter (50) nach oben vorstehender Stößel (94) und ein sich in dem Führungsbereich (42) der Führungsschiene (40) erstreckende Querstift (100) eingesetzt sind.
3. Rolladen nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t, daß der Schieber (92) nach unten federbelastet ist.

4. Rolladen nach Anspruch 3, g e k e n n z e i c h n e t
d u r c h eine zwischen dem Schieber (92) und dem
Führungsteil (52) des Adapters (50) eingesetzte und von
dem Stößel (94) durchragte Schraubendruckfeder.
5. Rolladen nach einem der Ansprüche 2 bis 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Querstift (100)
ein Langloch (104) im Zapfenteil (54) des Adapters (50)
durchragt, welches über den Querstift (100) die Bewegung
des Schiebers (92) nach unten begrenzt.

10.10.00

3222770

Patentanwälte
Dipl.-Ing. W. Beyer
Dipl.-Wirtsch.-Ing. B. Jochem

Staufenstraße 36

·3·

6000 Frankfurt/M.

Anm.: WAREMA RENKHOFF Co. KG
Vorderbergstraße 30
8772 Marktheidenfeld

Titel: Motorgetriebener Rolladen

Beschreibung
=====

Die Erfindung betrifft einen motorgetriebenen Rolladen mit Rolladenkasten, an welchem die seitlichen Führungsschienen für den Rolladenpanzer durch je einen Adapter ausgerichtet angeschlossen sind, der mit einem waagerechten Schieberteil in eine Profilnut des Hohlkammer-Endteils im Rolladenkasten eingeschoben ist und mit einem Zapfenteil in das obere Ende der Führungsschiene außerhalb des Führungsbereichs für den Panzer eingreift.

Zur Vermeidung von den Witterungseinflüssen ausgesetzten und zugleich optisch störenden Endschaltern werden die Antriebsmotoren solcher Rolläden umdrehungsabhängig gesteuert. Diese Art der Steuerung ist jedoch ungenau und verhindert wegen der unterschiedlichen Höhe, in welcher die Endleiste des Panzers am Ende der Öffnungsbewegung des Rolladens zum Stehen kommt, die Verwendung von daran angebrachten Dichtungen zur wirksamen Abdichtung der Durchtrittsöffnung des Rolladenkastens.

81 01 751

Auch für die aus dem DE-GM^V bekannten V-förmigen Dichtleisten am unteren Ende des Panzers ist die Toleranz in der Höhe bei geöffneten Rolladen noch zu groß, und diese Dichtleisten behindern ebenso wie in der Durchtrittsöffnung angebrachte stationäre Dichtungen in Gestalt von Dichtlippen oder dgl., welche sich ständig gegen den Panzer anlegen, den Abrollvorgang, insbesondere in der Anlaufphase beim Schließen.

Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen Rolladen zu schaffen, der unter Vermeidung störender und witterungsgefährdeter äußerer Endschalter ein exaktes Stillsetzen des Panzers in der oberen Endstellung gewährleistet und dadurch eine reibungsfreie Abdichtung des Panzers in der Durchtrittsöffnung des Rolladenkastens bei hochgezogenem Panzer ermöglicht.

Ausgehend von einem Rolladen der eingangs genannten Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an der Endleiste des Panzers eine sich über die gesamte Breite zwischen

den Führungsschienen erstreckende Anschlagdichtung zur Anlage gegen eine Längskante der Durchtrittsöffnung des Rolladenkastens angeordnet ist und daß einer der Adapter im Zapfenteil ein vertikal verschiebliches Glied lagert, das mit einem horizontal davon abstehenden Teil in den Führungsbereich der Führungsschiene ragt, wo es von einem an der Endleiste angebrachten Mitnehmer erfaßbar ist, und mit einem aus dem Adapter nach oben vorstehenden Teil beim Anheben einen den Motorantrieb unterbrechenden Endschalter innerhalb des Hohlkammer-Endteils des Rolladenkastens betätigt.

Wie Versuche gezeigt haben, läßt sich mit einer solchen Anordnung der Motorantrieb genau in der Anschlagstellung der Anschlagdichtung gegen die Längskante der Durchführungsöffnung stillsetzen, und der zur Anwendung kommende Endschalter ist im Rolladenkasten außerhalb des Rollbereichs des Panzers verborgen und gegen Witterungseinflüsse und störende Sicht von außen geschützt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung und teilweise weggebrochen, einen Teil eines Rolladenkastens mit einem bis auf die Endleiste nur schematisch angedeuteten Rolladenpanzer und einer dessen Seitenkante beim Herablassen aufnehmenden Führungsschiene,

Fig. 2 in perspektivischer Darstellung einen Adapter für den ausgerichteten Anschluß der Führungsschiene am Rolladenkasten mit einem Betätigungsmechanismus für einen im Rolladenkasten angeordneten Endschalter,

Fig. 2a eine Stirnansicht des Adapters mit dem Betäti-

- Fig. 3 gungsmechanismus, teilweise im Schnitt,
einen Querschnitt durch den Rolladenkasten
nach Linie III-III in Fig. 4 unmittelbar
vor der Führungsschiene,
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Rolladenkastens
mit dessen Blende und der Führungsschiene
im Schnitt nach Linie IV-IV in Fig. 3,
- Fig. 5 einen horizontalen Schnitt durch die Füh-
rungsschiene in Höhe des Zapfenteils des
Adapters nach Linie V-V in Fig. 3.

Der in den Figuren 1, 3 und 4 nur mit einem Ende gezeigte Roll-
ladenkasten 10 hat einen Boden 12, einen die eine Seitenwand
und die Oberseite bildende Blende 14, einen Aufschraub- oder
Einputzwinkel 16 sowie eine Revisionsklappe 18, welche die
andere Seitenwand des Kastens bildet. Boden 12, Blende 14 und
Einputzwinkel 16 sind an einem eine doppelte Querwand im Kasten
bildenden Hohlkammer-Endteil 20 aus einem kastenförmigen Alumi-
nium-Strangprofil festgelegt. Der Revisionsdeckel 18 ist mit seiner
Oberkante in den Einputzwinkel 16 eingeschwenkt und im Kasten-
boden 12 mittels einer Zunge lösbar verrastet.

Das Hohlkammer-Endteil 20 lagert in seiner einen Seitenwand 22
die Panzerwelle 24, die sich frei durch eine Öffnung in der an-
deren Seitenwand 26 erstreckt. Ein Deckel 28 schließt den Roll-
ladenkasten 10 stirnseitig ab.

Die Panzerwelle 24 trägt den in Fig. 1 nur schematisch im auf-
gewickelten Zustand gezeigten Panzer 30, der sich in herkömmlicher
Weise aus einer Vielzahl (nicht gezeigter) gelenkig miteinander

verbundener Stäbe oder Schindeln zusammensetzt und durch eine Endleiste 32 abgeschlossen ist. Die Endleiste 32 ist außenseitig mit einem von den Seitenkanten des Panzers endenden Anschlagprofil 34 versehen, das eine Hohlprofilichtung 36 aus Gummi oder Kunststoff zur dichtenden Anlage gegen die Unterkante der Blende 14 im hochgezogenen Zustand des Rolladenpanzers 30 trägt. Innenseitig ist eine Dichtlippe 37 vorgesehen.

Der Boden 12 des Rolladenkastens 10 endet im Querabstand vor der Blende 14 in einer nach unten und rückwärts umgebogenen Abrollkante 38 und bildet dadurch eine langgestreckte Durchtrittsöffnung für den Panzer 30, dessen Seitenkanten in je einer in ihrer Gesamtheit mit 40 bezeichneten Führungsschiene geführt sind. Oberhalb der Führungsschiene 40 ist die Abrollkante, wie aus Fig. 1 erkennbar, bei 39 weggeschnitten.

Jede Führungsschiene 40 hat, wie insbesondere in Fig. 5 gezeigt, ein mehrwandiges Hohlkammer-Profil mit zwei von einander getrennten Kammern 42, 44, von denen die Kammer 42 nach außen zur Aufnahme der Seitenkanten des Panzers 30 zwischen zwei in Profilnuten eingelegten Kedern 46 aus Gummi oder Kunststoff-Hohlprofilen offen ist. Die andere Kammer 44 ist hingegen geschlossen und weist zwei gegeneinander gerichtete Rippen 48 auf.

Zum ausgerichteten Anschluß jeder Führungsschiene 40 an den Rolladenkasten 12 dient ein sog. Adapter 50 (Fig. 2). Der Adapter 50 ist vorzugsweise aus einem hochfesten Kunststoff mit guten Gleiteigenschaften gefertigt und besteht in der Hauptsache aus drei Teilen, nämlich

- einem Schieberteil 52,
- einem Zapfenteil 54 und
- einer Einlauftulpe 56

Der Schieberteil 52 hat die Gestalt einer langgestreckten Lasche mit durchlaufenden Nuten 58 an den beiden schmalen Längskanten, in welche beim Einschieben in eine Profilnut 60 an der Unterseite des Hohlkammer-Endteils 20 zwei entsprechende Leisten eingreifen.

Der Zapfenteil 54 besteht im wesentlichen aus zwei am hinteren

Drittel des Schieberteils 52 angeformten, parallel nach abwärts gerichteten Wandungsteilen 62, 64, die außerhalb ihrer Längsmitte durch eine Querwand 66 miteinander verbunden sind. Die Querwand 66 ist in der Nachbarschaft der Wandungsteile 62, 64 verstärkt und mit an den Außenseiten der Wandungsteile 62, 64 offenen senkrechten Nuten 68 versehen, welche die Rippen 48 der Führungsschiene 40 beim Einstecken des Zapfenteils 54 in die Hohlkammer 44 aufnehmen. Von der Querwand 66 erstreckt sich ferner eine abgeschrägte Mittelwand 70 zwischen den beiden Wandungsteilen 62, 64 zum Schieberteil 52.

Die Einlauftulpe 56 ist an dem Wandungsteil 62 angeformt und besteht aus einem ersten Profilschenkel 72, einem zweiten Profilschenkel 74 und einer diese untereinander und mit dem Zapfenteil 54 verbindenden Querwand 76, zwischen denen die Seitenkante des Panzers 30 hindurchläuft und geführt wird. Die Einlauftulpe 56 erstreckt sich mit den verkürzten unteren Abschnitten 78, 80 der Schenkel 72, 74 und der Querwand 76 durch eine (nicht gezeigte) Aussparung am oberen Ende der Trennwand 82 zwischen den beiden Hohlkammern 42, 44 der Führungsschiene 40 in die Hohlkammer 42, wo die unteren Abschnitte 78, 80 der Schenkel 72, 74 vor dem Kedern 46 enden, während die längeren oberen Abschnitte 84, 86 der Schenkel 72, 74 die Keder 46 übergreifen (Fig. 3).

Wie aus Fig. 1 und 4 ersichtlich, befindet sich im Inneren des Hohlkammer-Endteils 20 ein Endschalter 88 für den (nicht gezeigten) Antriebsmotor des Rolladens, der von einem innerhalb der Führungsschiene 40 an der Endleiste 32 des Rolladenkastens 30 angebrachten Mitnehmer 90 über einen im Adapter 50 angeordneten Übertragungsmechanismus beim Anlaufen der Hohlprofilabdichtung 36 gegen die Unterkante der Blende 14 am Rolladenkasten 10 betätigbar ist und den Antriebsmotor abschaltet.

Gemäß der Darstellung in den Figuren 2 und 2a besteht der Übertragungsmechanismus aus einem im Zapfenteil 54 des Adapters 50 zwischen dem Wandungsteil 62 und der Mittelwand 70 angeordneten

10.10.01
-8-
9.

3222770

Schieber 92 aus vorzugsweise Kunststoff, in den ein Stößel 94 eingesetzt ist, der sich durch eine Bohrung 96 im Schieberteil 52 des Adapters 50 erstreckt und dadurch den Schieber 92 führt. In eine Querbohrung 98 des Schiebers 92 ist ein Querstift 100 eingesetzt und durch eine Klemmschraube 102 festgehalten. Der Querstift 100 erstreckt sich durch ein Langloch 104 im Wandungsteil 92, das auf diese Weise den Hub des Schiebers 92 begrenzt.

Zwischen dem Schieber 98 und dem Schieberteil 52 des Adapters ist eine vom Stößel 94 durchgesetzte Schraubendruckfeder 106 eingespannt, die das Bestreben hat, den Schieber 92 nach unten in Anlage des Querstiftes 100 gegen das untere Ende des Langlochs 104 zu halten.

Die Aussparung am oberen Ende der Trennwand 82 der Führungsschiene 40 reicht so tief hinab, daß sich der Querschnitt 100 in die offene Hohlkammer 42 der Führungsschiene 40 neben die Schindeln des Panzers 30 zu erstrecken vermag, wo der Querstift 100 am Ende der Aufwärtsbewegung des Panzers 30 von dem Mitnehmer 90 an der Endleiste 32 erfaßt und nach aufwärts mitgenommen wird. Entsprechend wird auch der Schieber 92 mit dem Stößel 94 gegen die Kraft der Schraubendruckfeder 106 angehoben, wobei der Stößel 94 den darübersitzenden Endschalter 88 betätigt und den Antriebsmotor abschaltet.

Das Langloch 104 ist so bemessen, daß der Querstift 100 infolge der Anlage der Hohlprofilabdichtung 36 gegen die Unterkante der Blende 14 vor dem oberen Ende des Langlochs 104 zum Stillstand kommt und dadurch nicht auf Biegung oder Scherung beansprucht wird.

Wie Fig. 1 erkennen läßt, bleibt der gesamte Abschaltmechanismus für den Antriebsmotor des Rolladens unsichtbar, und der Endschalter 88 ist innerhalb des Hohlkammer-Endteils im Rolladenkasten 10 eingekapselt und damit vor Witterungseinflüssen geschützt.

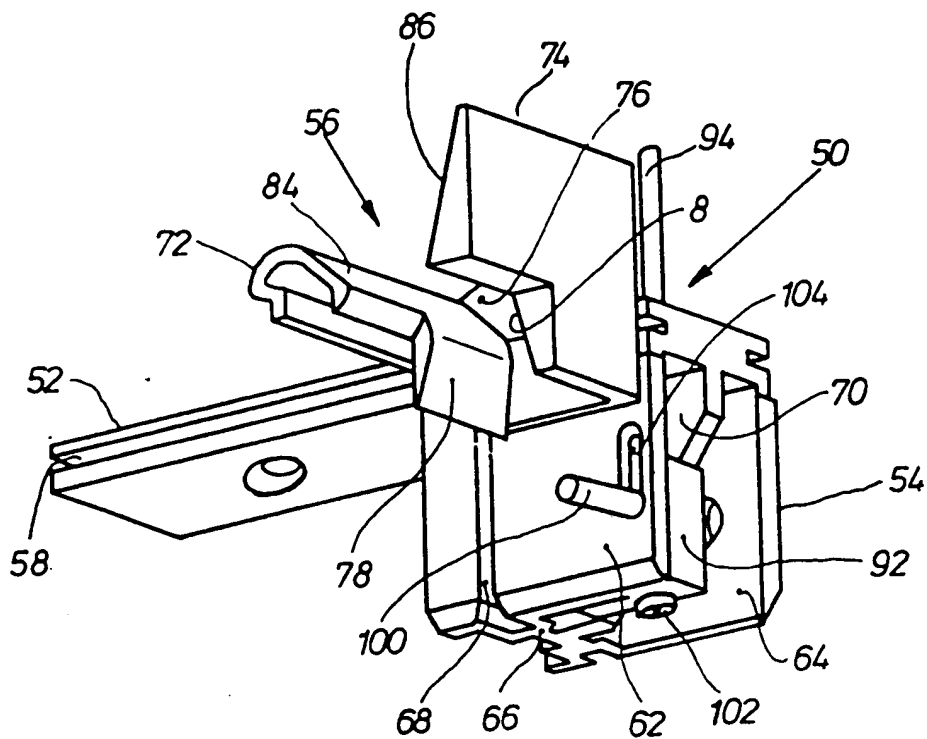


Fig. 2

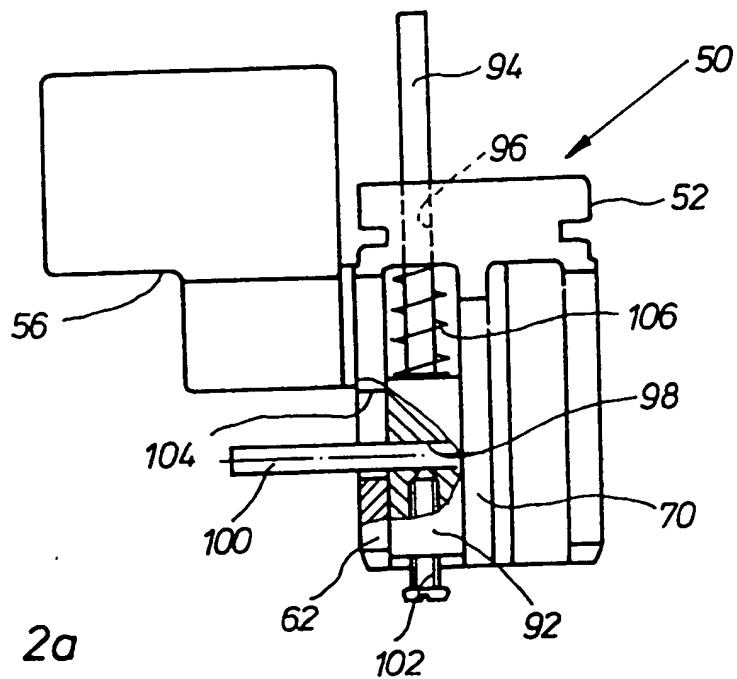


Fig. 2a

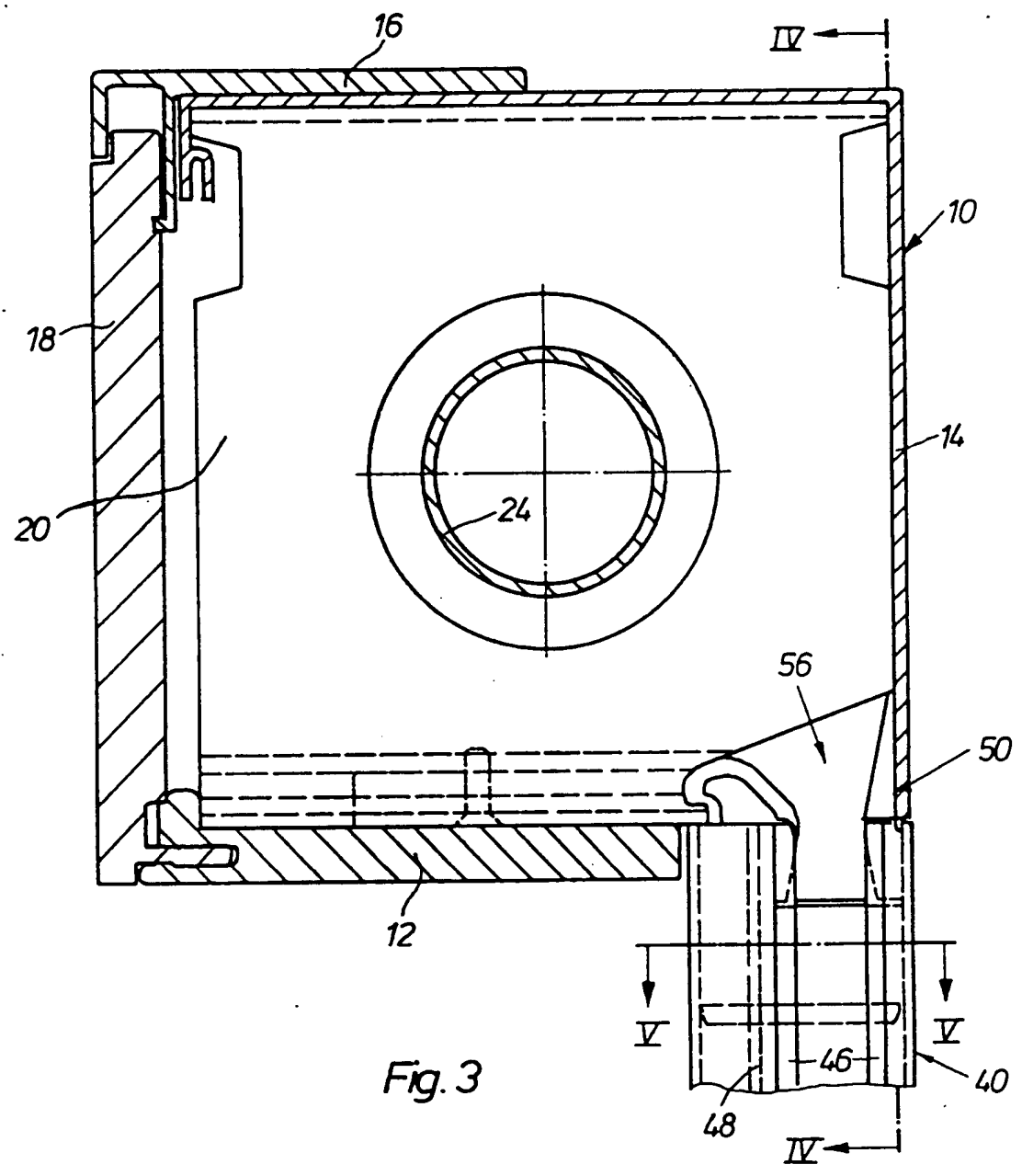


Fig. 3

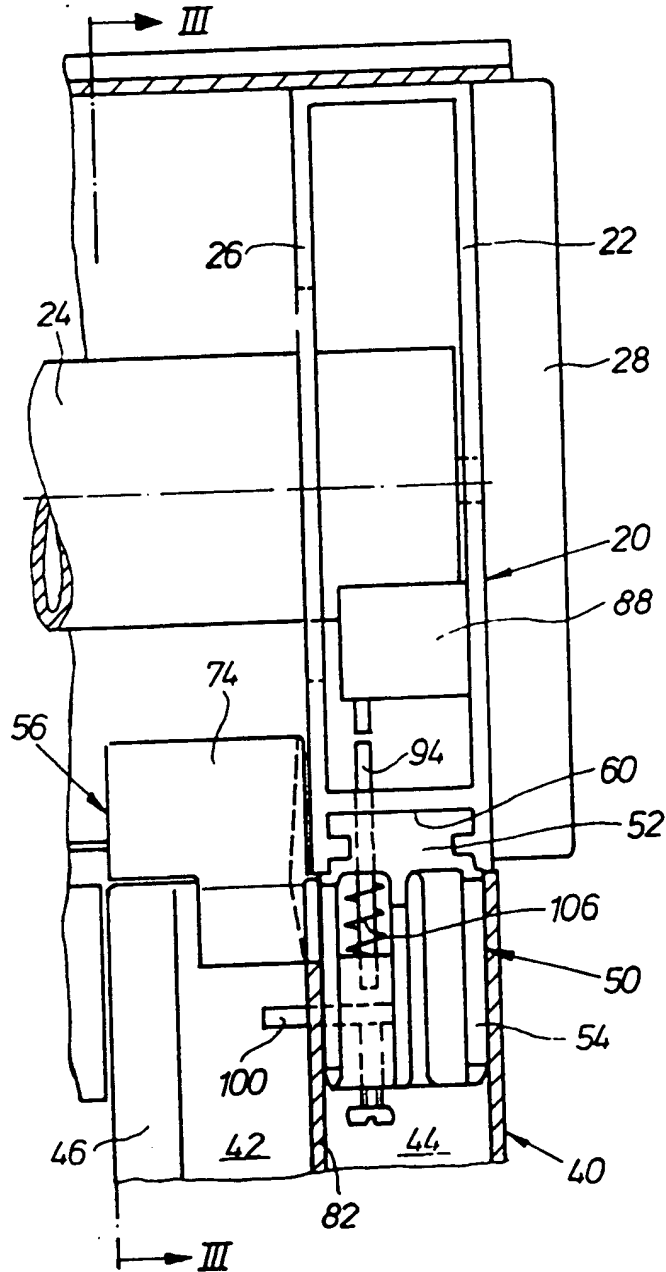


Fig. 4

Nummer: 32 22 770
 Int. Cl.³: E 06 B 9/204
 Anmeldetag: 18. Juni 1982
 Offenlegungstag: 22. Dezember 1983

12 18 82

13

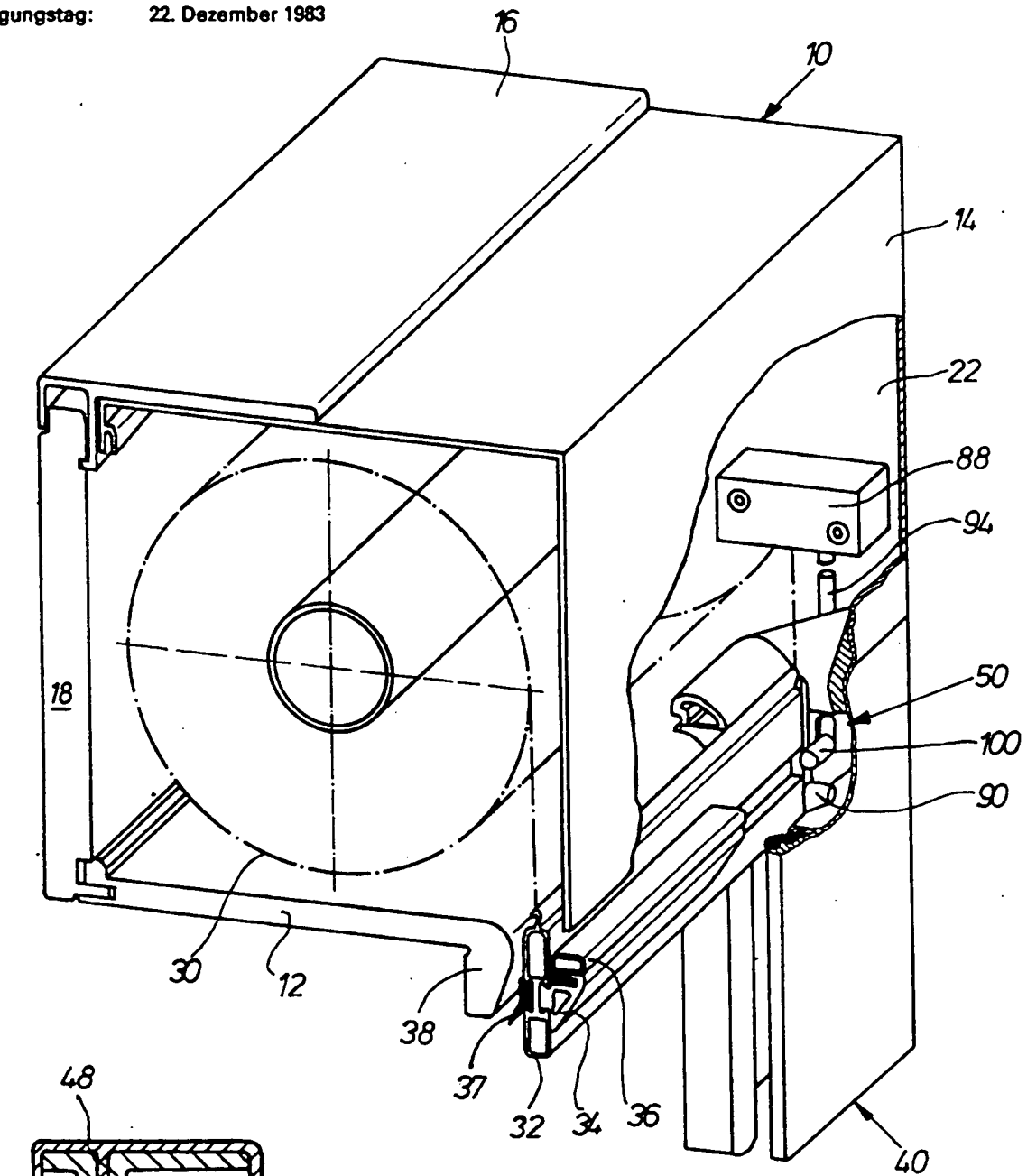


Fig. 1

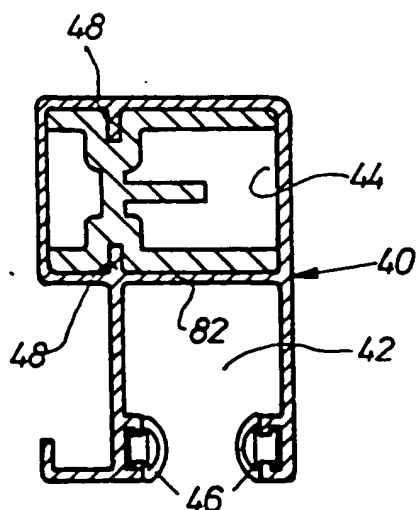


Fig. 5